

**Banco Popular de Ahorro  
Sucursal 7372 Santa Rita**



**Taller Científico**

**Título: Tarjetas de Transferencias para los Depósitos de Empresas.**

**Autores: Ing. Luis Israel Rosabal Verdecia.**

**Santa Rita, Jiguaní, Granma, Cuba.  
"Año 61 de la Revolución".  
Septiembre de 2019.**

## **DATOS DEL AUTOR**

Ing. Luis Israel Rosabal Verdecia

- Institución: Sucursal 7372 Santa Rita
- Cargo: Director Sucursal
- Dirección: Ernesto Guevara No. 5 E/ Mariana Grajales y Cuba, Santa Rita, Jiguaní, Granma
- Teléfonos: 23 373191 – 23 373410
- E mail: lirosabal@a7372.gr.bpa.cu

## **RESUMEN**

En la Sucursal 7372 Santa Rita del Banco Popular de Ahorro, se necesita continuar mejorando la calidad del servicio que se presta a los clientes, específicamente en la disminución del tiempo de espera en operaciones demoradas, así como en la seguridad y fiabilidad de dichas operaciones. El presente trabajo se centra en dar una solución eficiente a dicha problemática, esencialmente en el tratamiento de las transferencias que se originan a partir de los Depósitos de Empresas.

Para el desarrollo del trabajo, se realizaron investigaciones y consultas para identificar las principales insatisfacciones por parte de los clientes y sus posibles soluciones. Se trató de resolver esta problemática de una manera eficiente, creativa y sobre todo sin originar a partir de estas, deficiencias o errores en los procedimientos. Finalmente, se sugieren algunas recomendaciones para continuar mejorando cada día más nuestros Servicios Bancarios.

**ÍNDICE**

INTRODUCCIÓN..... 2

CAPÍTULO 1: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA. .... 5

1.1 INTRODUCCIÓN. .... 5

1.2 **CONCEPTOS ASOCIADOS AL DOMINIO DEL PROBLEMA.** .....5

    1.2.1 *Sistema:*..... 5

    1.2.2 *Código de Barras:*..... 6

    1.2.3 *Lector de Código de Barra:* ..... 6

1.3 **SITUACIÓN PROBLEMÁTICA:**.....6

1.4 **SOFTWARE A UTILIZAR.** .....7

    1.4.1 *Microsoft Office Word.*..... 7

1.5 **GENERADOR DE CÓDIGO DE BARRA.** .....7

    1.5.1 *TBarCode Office.* ..... 7

1.6 **CONCLUSIONES.** .....7

CAPÍTULO 2: PRESENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA..... 9

2.1 **AMBIENTE DE DESARROLLO.**.....9

2.2 **ESPECIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA.**.....9

    2.2.1 *Requisitos No Funcionales.*..... 9

2.3 **CONCLUSIONES** ..... 10

CAPÍTULO 3: CONSTRUCCIÓN DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA. .... 11

3.1 **INTRODUCCIÓN** ..... 11

3.2 **PRINCIPIOS DEL DISEÑO**..... 11

    3.2.1 *Estándares de Interfaz de la Solución*..... 11

3.3 **CARACTERÍSTICAS DE LA SOLUCIÓN.**..... 11

3.4 **CONCLUSIONES** ..... 14

CONCLUSIONES GENERALES..... 15

RECOMENDACIONES..... 16

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA ..... 17

## **INTRODUCCIÓN**

En nuestra Sucursal 7372 Santa Rita, del Banco Popular de Ahorro, diariamente se realizan gran cantidad de operaciones, tanto por el área de cajas como por el área comercial, teniendo un porcentaje mayor las realizadas directamente en el área de cajas, teniendo como inconveniente que nuestra Sucursal solo cuenta con dos ventanillas de caja. Una de las operaciones más demoradas son las transferencias originadas por Depósitos de Empresas. Diariamente más de 35 establecimientos de diferentes empresas depositan el efectivo de las ventas realizadas, por lo que estas operaciones forman parte de las operaciones diarias de nuestra Sucursal.

Este proceso es realizado diariamente por los Cajeros Bancarios. Estos obtienen del administrador de la unidad o alguna de las personas autorizadas a depositar, además del efectivo a transferir, el documento de identificación del cliente y un modelo en el cual consta el nombre de la unidad, la empresa a la que pertenece, la cuenta a la que se realizará la transferencia y el desglose por denominaciones de la misma, a través del cual el Cajero Bancario valida el monto de la transferencia a realizar.

La dificultad en el proceso radica en que, diariamente es necesario que el Cajero teclee el número del documento de identificación de cada cliente al menos dos veces, en caso de que no se equivoque, así como el número de la cuenta a depositar, los cuales son números largos, de 16 dígitos. Todo esto, unido a la demora lógica que implica contar y clasificar todo el efectivo depositado, presupone un largo tiempo durante el transcurso de la operación. Se une a esto además, que una misma unidad puede realizar transferencias a varias cuentas, por tanto números de cuentas diferentes para cada uno de los depósitos. Está luego la figura del colector, que es la persona que recibe los depósitos directamente de las unidades y luego realiza las transferencias en el Banco. Es por tanto que sea necesario ocupar al menos una de las cajas para estos menesteres, al margen del resto de los clientes no habituales que desean

realizar alguna operación. Podemos evidenciar además, que muchas veces por cuenta del cliente y otras por cuenta de los Cajeros, se realizan transferencias a números de cuentas incorrectos, lo que genera otra serie de procedimientos, contabilizaciones y por ende, mayores contratiempos tanto al cliente que está en caja, como al cliente que se encuentra en cola, como a nuestros propios trabajadores. Indudablemente vemos de esta forma afectada, la tan necesaria buena calidad del servicio prestado.

A partir de esta situación problemática anteriormente planteada se presenta como **problema a resolver**: ¿Cómo disminuir el tiempo en la prestación de este tipo de servicios, así como, eliminar la posibilidad de errar en el número de cuenta de estas transferencias?

Para el desarrollo de la investigación se define como **objeto de estudio** el proceso de envío de transferencias, teniendo como **campo de acción** el envío de transferencias a través del SABIC.NEF.

Con el propósito de darle solución al problema planteado se define como **objetivo general**: desarrollar una Tarjeta de Transferencias para los Depósitos de Empresas.

Para esto se ha decidido desarrollar las siguientes **tareas**:

- Caracterizar las herramientas a utilizar en la construcción de la solución.
- Identificar las funcionalidades que debe brindar la solución.
- Desarrollar la solución.

Con el objetivo de contar con un hilo conductor que guíe el presente trabajo se propone como **idea a defender**: El desarrollo de la Tarjeta de Transferencias permitirá disminuir el tiempo de atención a los clientes y asegurará el correcto destino de la transferencia.

El contenido del presente trabajo se estructura en 3 capítulos:

**Capítulo 1:** Fundamentación teórica: Se caracterizan las herramientas a usar en la construcción de la solución.

**Capítulo 2.** Presentación de la solución propuesta: Se expone la explicación de la solución que se propone.

**Capítulo 3.** Construcción de la solución propuesta: Se describe la construcción de la solución, además de realizar la validación para comprobar que la solución cumple con los objetivos y expectativas planteadas.

Para finalizar el trabajo serán expuestas las conclusiones, las recomendaciones y la bibliografía consultada.

## CAPÍTULO 1: Fundamentación Teórica.

### 1.1 Introducción.

Cuando se realiza una investigación para la implementación de alguna solución debe tenerse en cuenta qué es lo que se desea para que el proceso transcurra correctamente, las mejoras potenciales que se le puede añadir y las características que se podrían incluir con el objetivo de establecer un correcto desempeño del producto.

La investigación sobre la construcción de las Tarjetas de Transferencias se basa en el estudio de los procedimientos y el análisis de las tecnologías y herramientas con que se cuenta en nuestra Sucursal.

En este capítulo se aborda todo lo relacionado con la fundamentación teórica, definiéndose todos los elementos teóricos para la realización de la investigación. Se especifican conceptos asociados al dominio del problema así como las herramientas que se usarán para darle solución al problema planteado.

### 1.2 Conceptos Asociados al Dominio del Problema.

En la investigación que se realiza aparecen una serie de conceptos que se encuentran asociados al desarrollo del problema. Para lograr un mayor entendimiento por parte del lector y una mayor visión de los temas tratados a continuación se enuncian y puntualizan cada uno de ellos.

#### 1.2.1 Sistema:

"Sistema es un todo integrado, aunque compuesto de estructuras diversas, interactuantes y especializadas. Cualquier sistema tiene un número de objetivos, y los pesos asignados a cada uno de ellos pueden variar ampliamente de un sistema a otro. Un sistema ejecuta una función imposible de realizar por una

cualquiera de las partes individuales. La complejidad de la combinación está implícita". (Engineers)

### **1.2.2 Código de Barras:**

El código de barras es un código basado en la representación de un conjunto de líneas paralelas de distinto grosor y espacio que en su conjunto contienen una determinada información, es decir que barras y espacios del código representan pequeñas cadenas de caracteres. De este modo, el código de barra permite reconocer rápidamente un artículo de forma única, global y no ambigua.

### **1.2.3 Lector de Código de Barra:**

El Lector de Código de Barra es un dispositivo electrónico que por medio de un láser lee el código de barras y emite el número que muestra. Básicamente, consiste en el escáner propiamente dicho, un decodificador y un cable que actúa como interfaz entre el decodificador y el terminal o la computadora.

### **1.3 Situación Problemática:**

Cada día es mayor la tendencia al uso de las tecnologías para resolver problemas cotidianos. Esto está dado porque cada vez es mayor el acceso a las más modernas tecnologías y Cuba no está exenta de estos avances. Es por tanto que en nuestro país existe una tendencia al constante desarrollo de los procesos.

Para nadie es un secreto que debido al injusto bloqueo económico y financiero impuesto por los Estados Unidos de América a nuestro país, se nos ha privado de acceder directamente a las más modernas tecnologías. Pero nuestros trabajadores y especialistas, con su excelente preparación y profesionalidad han logrado, haciendo un uso óptimo de los recursos a su disposición, resultados favorables en los diferentes procesos que se desarrollan dentro de cada una de nuestras entidades.

Como parte del esfuerzo del Banco Popular de Ahorro por brindar un servicio de excelencia a nuestro pueblo, todas las oficinas del país cuentan con la tecnología necesaria para su desempeño, por lo que cada uno de los cubículos de cajas cuenta con computadoras y sus accesorios. Uno de ellos son los lectores de código de barra, los cuales en muchos de los casos se encuentran subutilizados. Es por ello que el presente trabajo pretende, apoyándose de estas ventajas, lograr un mejor uso de los mismos, contribuyendo así al mejor desempeño y la prestación de una buena calidad del servicio en la atención al cliente.

### **1.4 Software a Utilizar.**

#### **1.4.1 Microsoft Office Word.**

Microsoft Word es un programa informático orientado al procesamiento de textos. Fue creado por la empresa Microsoft y viene integrado al paquete ofimático denominado Microsoft Office. Se decide usar este programa pues está disponible en todas las estaciones de trabajo de nuestras oficinas.

### **1.5 Generador de Código de Barra.**

#### **1.5.1 TBarCode Office.**

TBarCode Office es un plugin para Microsoft Word y Microsoft Excel, soportado por las versiones 2007 o superiores. Este permite intercalar todas las simbologías del código de barras en los documentos de forma fácil e intuitiva.

### **1.6 Conclusiones.**

En este capítulo se realizó un análisis de la fundamentación teórica del problema planteado, aclarándose diferentes conceptos relacionados con la problemática a resolver. En este capítulo también se profundizó en el análisis de las características fundamentales de las tecnologías que se usaran la solución propuesta.

Finalmente se concluyó que para la realización de este proyecto se usará Microsoft Word como editor de texto y TBarCode Office como generador de código de barra por su integración con el editor de textos propuesto, además de su fácil manejo.

## CAPÍTULO 2: Presentación de la Solución Propuesta.

### 2.1 Ambiente de Desarrollo.

En el presente capítulo se analizan el contexto donde se desarrolla la construcción de la solución propuesta y se describen los detalles para optimizar su uso y eficiencia.

### 2.2 Especificación de los Requisitos de la solución propuesta.

#### 2.2.1 Requisitos No Funcionales

##### Usabilidad:

- La solución que se propone debe ser de bajo costo y de fácil diseño.
- Debe ser adaptable y compatible con los procedimientos establecidos.
- Debe contener toda la información necesaria en el menor espacio posible.

##### Eficiencia:

- Debe dar respuesta de solución al problema planteado.
- Debe disminuir el tiempo de la operación, con fiabilidad en la misma.

##### Interfaz de Hardware:

Para las PCs:

- Al menos 128 MB de memoria RAM.
- Se requiere al menos 100 MB de disco duro.
- Procesador 512 MHz como mínimo.
- Lector de Código de Barras.

### **Interfaz de Software:**

Para las PCs

- Sistema Operativo: Windows XP o superior.
- Microsoft Word 2007 o superior.
- TBarCode Office.

### **2.3 Conclusiones**

En este capítulo se definieron importantes aspectos correspondientes al desarrollo de la solución propuesta, se comprendió mejor el funcionamiento de la solución teniendo en cuenta que cumpla con las expectativas. Se ganó claridad en cuanto a las características de la solución que se desea construir y se sentaron las bases para las restantes fases del proceso de construcción de esta.

## CAPÍTULO 3: Construcción de la Solución Propuesta.

### 3.1 Introducción

La realización del diseño para una solución es de gran importancia, pues con ello se logra de una forma más eficiente la construcción de la misma. Además de que nos acerca a las características funcionales. En el presente capítulo se presentan los principales artefactos para lograr la construcción de la solución.

### 3.2 Principios del Diseño

#### 3.2.1 Estándares de Interfaz de la Solución

Con el objetivo de lograr una solución amigable, atractiva y funcional, es necesario definir principios de diseño para dicha solución debido a la gran importancia que muestra en la presentación final del producto. Partiendo de la premisa de que a partir de la aceptación que tenga en los usuarios, será más fácil la adaptación al nuevo producto.

A continuación se definen los principios a tener en cuenta en el desarrollo de la solución:

- Mostrar al usuario toda la información necesaria en la menor cantidad de espacio posible.
- Que los datos estén visibles y fácilmente comprobables.
- Que mantenga durabilidad en el tiempo.
- Que sea de fácil reposición.

### 3.3 Características de la Solución

A continuación se detallan cada una de las características de la solución implementada, especificando su uso.

**Frente de la Tarjeta de Transferencia.**



**Fig.1 Frente de la Tarjeta de Transferencia.**

En el frente de la Tarjeta de Transferencia se muestran todos los datos referentes a la transferencia que se va a realizar. De una forma agradable e intuitiva, de fácil interacción con el usuario final.

- 1- Nombre de la Empresa a la que pertenece la Unidad que realice la transferencia.
- 2- Nombre de la Unidad que realiza la transferencia.
- 3- Nombre de la Cuenta a la que se realiza la transferencia.
- 4- Código de barra de la Cuenta a la que se realiza la transferencia.
- 5- Número de la Cuenta a la que se realiza la transferencia.
- 6- Cargo y firma de un Dirigente de la Sucursal.

### Dorso de la Tarjeta de Transferencia.



Fig.2 Dorso de la Tarjeta de Transferencia.

En el dorso de la Tarjeta de Transferencia se muestran los datos de hasta tres de las personas autorizadas a realizar los depósitos. Todos los datos se muestran de una forma agradable y fácil de verificar.

- 1- Nombre de la primera persona autorizada a depositar.
- 2- Código de Barras del Documento de Identificación de la primera persona autorizada a depositar.
- 3- Número del Documento de Identificación de la primera persona autorizada a depositar.
- 4- Nombre de la segunda persona autorizada a depositar.
- 5- Código de Barras del Documento de Identificación de la segunda persona autorizada a depositar.
- 6- Número del Documento de Identificación de la segunda persona autorizada a depositar.

- 7- Nombre de la tercera persona autorizada a depositar.
- 8- Código de Barras del Documento de Identificación de la tercera persona autorizada a depositar.
- 9- Número del Documento de Identificación de la tercera persona autorizada a depositar.

Esta tarjeta luego de ser diseñada se imprime en una impresora láser, para garantizar que el código de barra pueda ser escaneado correctamente por los lectores. Luego se protegen ambas caras con una fina tela de precinta transparente lo que le brinda al producto final mayor fortaleza y durabilidad en su uso cotidiano.

### **3.4 Conclusiones**

En el presente capítulo se desarrollaron las principales características que permiten llevar a cabo la construcción de la solución propuesta. Además se presenta como queda la Tarjeta de Transferencia lo que demuestra que la misma cumple con las funcionalidades previstas en su conceptualización.

## CONCLUSIONES GENERALES

En este punto del trabajo se consideran cumplidos los objetivos trazados al tener una investigación completa, además de la construcción de la Tarjeta de Transferencia, cuyas funcionalidades básicas logran los resultados esperados. Pues se cuenta con una solución atractiva, la cual haciendo uso de las posibilidades que nos brindan las tecnologías ya instaladas en nuestras oficinas, logra el principio esperado en la solución propuesta.

Esta alternativa ya ha sido implementada en nuestra Sucursal, con gran aceptación por parte de los clientes finales del producto, así como por nuestros trabajadores por ser un producto novedoso, con las prestaciones necesarias para mejorar el trabajo. Los resultados han sido satisfactorios, pues con su uso se logró disminuir el tiempo para cada uno de estos depósitos y se elimina el factor de error humano a la hora de introducir tanto el Carnet de Identidad de los clientes como el número de la cuenta de la transferencia a realizar.

Este trabajo representa un aporte importante al trabajo de nuestro Banco, en el objetivo constante que perseguimos en la atención a cada uno de nuestros clientes, además de contribuir indudablemente con la calidad de los servicios prestados en nuestras oficinas.

## **RECOMENDACIONES**

Concluida la investigación y basándose en las experiencias acumuladas a lo largo del desarrollo de la misma, se proponen las siguientes recomendaciones:

- Presentar los resultados de la investigación en eventos de carácter científico, relacionados con el tema que se trata en la misma.
- Continuar desarrollando ideas que puedan ser adicionados a este trabajo.
- Extender el uso de este producto a todas las oficinas donde se tramiten este tipo de operaciones.

## BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

**Engineers, Institute of Electrical and Electronics.** *Standard dictionary of Electrical and Electronic Terms.*

**Historia de los Códigos.** En la página oficial de Denso Wave.

**Stevenson, Rick.** *Laser Marking Matrix Codes.*